

Practitioner's Docket No. 12761/293064

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Remo Egger

Group No.: To Be Assigned

Application No.: Unassigned

Filed: Herewith

Examiner: To Be Assigned

For: Coupling Device for an Integrated Damper
In a Pull-Out Slide SetCommissioner for Patents
Mail Stop Patent Application
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPIES

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case.

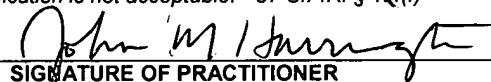
Country:	Germany
Application Number:	102 56 133.8
Filing Date:	November 29, 2002
Country:	
Application Number:	
Filing Date:	

WARNING: "When a document that is required by statute to be certified must be filed, a copy, including a Photocopy or facsimile transmission of the certification is not acceptable." 37 C.F.R. § 1.4(f) (emphasis added).

Reg. No.: 25,592

Tel. No.: (336) 607-7300

Customer No.: 23342



SIGNATURE OF PRACTITIONER

John M. Harrington

(type or print name of practitioner)

Kilpatrick Stockton LLP

1001 W. Fourth Street, Winston-Salem, NC 27101

P.O. Address

NOTE: The claim to priority need be in no special form and may be made by the attorney or agent, if the foreign Application is referred to in the oath or declaration, as required by § 1.63.

CERTIFICATE OF MAILING (37 C.F.R. § 1.8a)

I hereby certify that this paper (along with any paper referred to as being attached or enclosed) is being deposited with the United States Postal Service on the date shown below with sufficient postage for express mail in an envelope addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

Catherine A. Johnson

(type or print name of person mailing paper)

Date: _____

Signature of person mailing paper

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLANDExpress mail No.
EV 31633205745**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 102 56 133.8

Anmeldetag: 29. November 2002

Anmelder/Inhaber: Grass GmbH, Höchst/AT

Bezeichnung: Kupplungsvorrichtung für ein in einer Ausziehführungsgarnitur integriertes Dämpfelement

IPC: A 47 B 88/04

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 2. Oktober 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Ebert

PATENTANWALT
DR.-ING. PETER RIEBLING
Dipl.-Ing.

EUROPEAN PATENT & TRADEMARK ATTORNEY

Postfach 3160
D-88113 Lindau (Bodensee)
Telefon (083 82) 7 80 25
Telefon (083 82) 96 92-0
Telefax (083 82) 7 80 27
Telefax (083 82) 96 92-30
E-mail: info@patent-riebling.de

16303.1-G2681-58-sey

29. November 2002

Anmelder: Grass GmbH
Grass Platz 1
A-6973 Höchst/Vlbgr.
Österreich

Kupplungsvorrichtung für ein in einer Ausziehführungsgarnitur
integriertes Dämpfelement

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kupplungsvorrichtung für ein in einer Ausziehführungsgarnitur integriertes Dämpfelement nach dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs.

Die auf die gleiche Anmelderin zurückgehende DE 198 35 466 A1 zeigt eine Brems- und Dämpfvorrichtung für bewegliche Möbelteile, wie z. B. Ausziehführungen an Schubladen. Diese Vorrichtung ist hier schon zwischen einem beweglichen Möbelteil (Schubladenschiene) und einem festen Möbelteil (Korpusschiene) angeordnet. Eine Einziehvorrichtung, wie aus dem Stand der Technik vorbekannt, ist dort ebenfalls vorhanden. Der Dämpfer bewirkt zum einen eine Bremsung/Dämpfung der Schließbewegung, verursacht durch manuelles Einschieben, sowie zum andern eine Bremsung/Dämpfung der Schließbewegung, verursacht durch die Einziehvorrichtung. Die Bremsung/Dämpfung geschieht über Bremsselemente, welche als

Reibungsbremse in Form von Bremsbacken funktionieren. Ein Steuerelement wird beim Schließen der Schublade durch einen Mitnehmerstift entkuppelt, so dass eine Feder die Schublade gebremst in die Schließstellung ziehen kann. Aber auch eine Schublade, welche mit hoher Geschwindigkeit einfährt, wird durch die entsprechende
 5 größere Spreizwirkung auf die Bremsbacken abgebremst.

Nachteil dabei ist, dass beim Öffnungsvorgang die Einzugsfederkraft plus die Kraft der Backenspreizfeder überwunden werden muss. Die Brems- bzw. Dämpfcharakteristik ist in Friktionssystemen schwierig einzustellen. Vor allem ist die
 10 gleichförmige Funktion auf Dauer nicht gegeben.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Bremsvorrichtung für bewegliche Möbelteile (z.B. Schublade) ausgehend vom Stand der Technik wie oben beschrieben derart weiter zu entwickeln, dass eine geringere Handkraft zum
 15 Ausfahren des beweglichen Möbelteiles benötigt wird, sowie eine leichtere Einstellbarkeit und eine längere Lebensdauer gegeben ist.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe dienen die Merkmale des unabhängigen Anspruches.

20

Wesentlich dabei ist, dass sowohl eine Dämpfungsvorrichtung, als auch eine Kupplungsvorrichtung zwischen der fest stehenden Korpussschiene und der dazu linear beweglichen Schubladenschiene vorgesehen sind, wobei die Dämpfungsvorrichtung mindestens einen Zylinder und mindestens eine darin
 25 gedämpft linear bewegbare Kolbenstange beinhaltet, und die Dämpfungsvorrichtung über eines ihrer Dämpfungsteile mit einer der Schienen verbunden ist und über ihr jeweiliges anderes Dämpfungsteil mittels der Kupplungsvorrichtung mit der jeweiligen anderen Schiene zeitweilig während des Schließens und Öffnens der Schublade koppelbar ist.

30

Vorteil dabei ist, dass eine geringere Handkraft zum Ausfahren des beweglichen Möbelteiles benötigt wird, sowie eine leichtere Einstellbarkeit und eine längere Lebensdauer gegeben ist.

Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

5 Insbesondere ist bevorzugt vorgesehen, dass das Zylinderteil an der beweglichen Schubladenschiene und die Kolbenstange auf der Korpusschiene befestigt sind und die Kolbenstange mit einem Teil einer Kupplungsvorrichtung verbunden ist, welches mit einem Anschlagteil auf der Korpusschiene formschlüssig und lösbar zusammen wirkt.

10 An der Schubladenschiene ist ein Zylinderdämpfer, vorzugsweise ein Luftdämpfer befestigt, der dort ein- bzw. aufgesteckt ist. Die Kolbenstange des Zylinderdämpfers weist an der Stangenstirnseite einen Hakenkörper auf, welcher in einem vordefinierten Bereich vor der Schubladen-Schließstellung auf einen Dämpferanschlag auftrifft und dadurch den Dämpfvorgang einleitet. Dabei ist die
15 Ausführung des Zylinders und die Dämpfmedien an die Dämpfcharakteristik angepasst, was jedoch nicht Inhalt der Erfindung sein soll. Die Rückholhaken befinden sich dabei hinter den U-förmigen Schenkeln des Dämpferanschlages. Die Schubladenschiene mit der Schublade fährt nun gedämpft weiter und schiebt den an der Schubladenschiene befestigten Steuerteil zwischen die zusammen gefederten
20 Rückholhaken, so dass diese auseinander gespreizt werden und den Dämpferanschlag hintergreifen. Der lange Steuerkeil schiebt sich weiter durch die Rückholhaken und die Kolbenstange tiefer in den Zylinder, bis die Schließstellung der Schublade erreicht ist.

25 Mit einem längeren Steuerteil und einer längeren Kolbenstange kann ein größerer gedämpfter Schließbereich bewirkt werden.

Wird die Schublade mit der Schubladenschiene wieder ausgezogen, halten die gespreizten Rückholhaken die Kolbenstange fest, während der Zylinder die
30 Auszugsbewegung mitfährt. Gleichzeitig fährt auch der Steuerkeil die Auszugsbewegung mit, bis die Kolben ganz ausgezogen sind und der Steuerkeil die Rückholhaken freigibt. Diese federn zurück und fahren beim weiteren Öffnen der

Schublade durch den U-förmigen Dämpferanschlag bis zur endgültigen Offenstellung der Schublade.

Bei der Herausziehbewegung der Kolbenstange muss kein merklicher Widerstand
5 überwunden werden. Die Luft oder ein anderes Medium strömt dabei ohne Widerstand ins Freie oder in die andere Zylinderkammer.

Zur Erläuterung der Erfindung wird nachfolgend ein Beispiel beschrieben, das jedoch nicht einschränkend aufzufassen ist, sondern lediglich zum besseren Verständnis der
10 Erfindung beitragen soll. Selbstverständlich sollen durch die Erfindung auch äquivalente Konstruktionen erfasst sein, die die gleiche Wirkung haben.

Es zeigen:

15 Figur 1: Eine perspektivische Darstellung eines Schienensystems der erfindungsgemäßen Ausziehführungsgarnitur nach der Erfindung im zeitlichen Endbereich des Einziehens der Schublade;

Figuren 2 bis 9: Eine zeitliche Abfolge des Schließ- und Öffnungsvorgangs des
20 Schienensystems nach Figur 1, wobei die Figuren 2 bis 4 das Schließen und die Figuren 5 bis 9 das Öffnen der Schublade zeigen;

Figur 2: Eine vergrößerte Darstellung des teilweise aufgeschnitten gezeichneten Schienensystems nach Figur 1 im Bereich der Kupplungsvorrichtung des integrierten
25 Dämpfelements, im entkuppelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und kurz vor deren Kopplung;

Figur 3: Das Schienensystem nach Figur 2 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten Zustand der Kupplungsvorrichtung;

30

Figur 4: Das Schienensystem nach Figur 3 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten und durch den Steuerkeil verriegelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und zu Beginn der gedämpften Schließbewegung;

Figur 5: Das Schienensystem nach Figur 4 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten und durch den Steuerkeil verriegelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und zu Beginn der gedämpften Öffnungsbewegung;

5

Figur 6: Das Schienensystem nach Figur 5 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten und durch den Steuerkeil verriegelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und während der gedämpften Öffnungsbewegung;

10 Figur 7: Das Schienensystem nach Figur 6 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten und durch den Steuerkeil verriegelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und während der gedämpften Öffnungsbewegung;



15 Figur 8: Das Schienensystem nach Figur 7 zu einem späteren Zeitpunkt, während des Auskuppelns der Kupplungsvorrichtung und im durch den Steuerkeil nicht mehr verriegelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und nach Abschluss der gedämpften Öffnungsbewegung;

20 Figur 9: Das Schienensystem nach Figur 8 zu einem späteren Zeitpunkt, im ausgekuppelten Zustand der Kupplungsvorrichtung;

Figur 10: Eine Unteransicht auf die Kupplungseinrichtung des erfindungsgemäßen Schienensystems nach den Figuren 1 bis 9, im ungekoppelten Zustand mit nicht gespreizten Rückholhaken;



25

Figur 11: Eine Unteransicht auf die Kupplungseinrichtung des erfindungsgemäßen Schienensystems nach den Figuren 1 bis 9, im gekoppelten Zustand mit durch den Steuerkeil gespreizten Rückholhaken;

30 Figur 12: Eine Unteransicht auf den Steuerkeil nach den Figuren 1 bis 9;

Figur 13: Eine Seitenansicht auf den Steuerkeil nach Figur 13;

Figur 14: Eine Unteransicht auf den Hakenkörper der Kupplungseinrichtung nach den Figuren 1 bis 11;

Figur 15: Eine Unteransicht auf den Hakenkörper der Kupplungseinrichtung, nach
5 Figur 14;

Figur 16: Eine Unteransicht auf den Dämpferanschlag nach den Figuren 1 bis 11;

Figur 17: Eine Seitenansicht auf den Dämpferanschlag nach Figur 16;
10

Figur 18: Eine perspektivische Darstellung des Kolbens mit Kolbenstange nach den Figuren 1 bis 11;

In Figur 1 ist ein Schienensystem 1 der erfindungsgemäßen Ausziehführungsgarnitur
15 für bewegliche Möbelteile, insbesondere für Schubladen, in einem Möbelkorpus dargestellt. Für eine Schublade werden im Allgemeinen zwei derartige Schienensysteme 1 links und rechts der Schublade benötigt, mit der die Schublade aus dem Korpus linear heraus und wieder hinein gefahren werden kann. In Figur 1 ist ein Vollauszugs-Schienensystem gezeigt, auf das die Erfindung jedoch nicht
20 begrenzt ist, so dass die erfindungsgemäße Dämpf- und Kupplungsvorrichtung auch bei Teilauszugs-Schienensystemen angewendet werden kann.

Das hier dargestellte Vollauszugs-Schienensystem 1 besteht aus einer Mittelschiene 4, welche über jeweilige Wälzlager auf der einen Seite mit einer Schubladenschiene
25 5 und auf der anderen Seite mit einer Korpuschiene 2 linear beweglich dazu verbunden ist.

Die Korpuschiene 2 wird hierbei über zwei Befestigungswinkel 3 mit der jeweiligen linken oder rechten Korpuswand (nicht gezeigt) z.B. über eine Schraubverbindung
30 verbunden.

Im vorderen Bereich des Schienensystems 1 (in Figur 1 rechts) ist zwischen der korpusfesten Korpuschiene 2 und der relativ dazu beweglichen Schubladenschiene

5 eine Dämpfungsvorrichtung 7, sowie eine teilweise daran angebrachte und damit zusammen wirkende Kupplungsvorrichtung 6 angeordnet.

5 Hierbei beinhaltet die Dämpfungsvorrichtung 7 einen Zylinder 8, der etwa am vorderen freien Ende der Schubladenschiene 5 über entsprechende Halterungen festliegt, in welchem Zylinder 8 eine in Längsrichtung gedämpft verschiebbliche Kolbenstange 9 mit Kolben 23 (siehe Figur 18) aufgenommen ist. Die Dämpfungsvorrichtung 7 ist als Gas (z.B. Luft) oder Flüssigkeitsdämpfer (z.B. Hydrauliköl) ausgeführt und an sich aus dem Stand der Technik bekannt.

10

Die Kupplungsvorrichtung 6 beinhaltet einen Hakenkörper 11 mit daran befindlichen Rückholhaken 12 (siehe Figur 2), welcher Hakenkörper 11 am vorderen freien Ende der Kolbenstange 9 der Dämpfungsvorrichtung 7 befestigt ist. Der Hakenkörper 11 mit Haken 12 wirkt zeitweise je nach Relativstellung der Schienen 2, 5 mit einem Dämpferanschlag 10 zusammen, welcher Dämpferanschlag 10 auf der Korpuschiene 2 befestigt ist.

15

In Figur 1 sind die Teile 12 und 10 der Kupplungsvorrichtung 6 noch nicht in Eingriff miteinander, da die Schublade noch nicht genügend in den Korpus eingefahren ist.

20

In Figur 2 ist nun eine vergrößerte Darstellung des Bereichs der Kupplungsvorrichtung 6 und der Dämpfungsvorrichtung 7 im vorderen Bereich der Schublade gezeigt, wobei gleiche Bezugszeichen auch gleiche Bauteile wie in Figur 1 bezeichnen, ebenso wie in allen anderen Figuren 3 bis 18.

25

Im Vergleich zu Figur 1 ist die Schubladenschiene 5 bereits ein Stück weiter in Schließrichtung 15 eingefahren, so dass der Hakenkörper 11 mit Haken 12 und der Anschlag 10 der Kupplungsvorrichtung 6 kurz vor dem Kontakt miteinander stehen. Die elastisch federnden Haken 12 stehen in Grundstellung zueinander etwa parallel und haben eine kleinere oder aber eine etwas größere Gesamtbreite als der lichte Abstand der beiden vertikalen Seitenlappen 22 des Anschlags 10, durch die die Haken 12 durchgeführt werden müssen. Zusätzlich ist ein Steuerkeil 13 zu sehen,

30

der über Stifte 14 mit der Schubladenschiene 5 und damit mit dem Zylinder 8 fest in Verbindung steht und nachfolgend noch näher beschrieben wird.

In Figur 3 ist bereits der Hakenkörper 11 in formschlüssiger Anlage mit dem Anschlag 10 gekommen, durch weiteres Einschieben der Schublade und damit der Schubladenschiene 5 über die fest stehende Korpusschiene 2 hinweg in den Korpus hinein. Die Haken 12 sind zwischen Figur 2 und Figur 3 durch die Lappen 22 in Längsrichtung nach hinten hindurch geschoben worden, bis die Stirnseite 32 des Hakenkörpers 11 an den äußeren Stirnseiten 31 der Lappen 22 des Anschlages 10 zur Anlage kommt. Ab dem Zeitpunkt erfolgt eine gedämpfte Schließbewegung der Schublade, gedämpft durch die Dämpfungsvorrichtung 7. Die Haken 12 in Figur 3 stehen aber noch nicht in formschlüssigem Eingriff mit dem Anschlag 10.

Beim weiteren Einschieben der Schublade werden dann die beiden elastisch federnden Haken 12 durch Spreizwirkung des in den Zwischenraum der Haken 12 einfahrenden Steuerkeils 13 in Verschwenkrichtung 16 nach außen hin verschwenkt, so dass die Auszugsrampen 29 mit den inneren Stirnseiten 30 formschlüssig in Eingriff kommen und dadurch die Kolbenstange 9 fest gehalten wird. Diese Klemmung bewirkt also eine formschlüssige Kopplung der an der Schubladenschiene 5 befestigten Kolbenstange 9 der Dämpfungsvorrichtung 7 mit der fest stehenden Korpusschiene 2.

Figur 4 zeigt diese Stellung nach dem weiterem Einfahren der Schublade bzw. der Schubladenschiene 5 in Schließrichtung 15 in den Korpus. Der an der Schubladenschiene 5 festliegende Steuerkeil 13 hat sich zwischen den beiden Haken 12 und den Lappen 22 hindurch geschoben, wodurch die Sicherung der Spreizung der Haken 12 und damit der Klemmung am Anschlag 10 erfolgt, was auch bis zur und in der Schließstellung der Schublade aufrecht erhalten bleibt. Diese Klemmung wird erst nach rückwärtigem Ausfahren des Steuerkeils 13 aus dem Zwischenraum der Haken 12 wieder aufgehoben.

Figur 5 zeigt die Situation der Schublade in oder nahe der Schließstellung, in einem Moment der Öffnungsbewegung der Schubladenschiene 5 in Öffnungsrichtung 17, entgegen der Schließrichtung 15 der Figuren 2 bis 4.

- 5 Figur 6 zeigt eine zeitlich spätere Situation, nach dem die Schublade bereits teilweise aus dem Korpus gezogen wurde. Der Steuerkeil 13 hält die Haken 12 gespreizt nach außen, so lange er durch sie hindurch gezogen wird, so dass die mit den Haken 12 über den Hakenkörper 11 verbundene Kolbenstange 9 an der Korpusschiene 2 fest gehalten wird. Durch das Verschieben des Zylinders 8 an der Schubladenschiene 5
 10 in Öffnungsrichtung 17 werden Zylinder 8 und Kolbenstange 9 auseinander gefahren und damit ein späterer erneuter gedämpfter Schließvorgang der Schublade vorbereitet. Die Handkraft für den Benutzer der Schublade bei diesem Auseinanderziehen in Öffnungsrichtung 17 von Zylinder 8 und Kolbenstange 9 ist dabei relativ gering, im Gegensatz zur Dämpfungskraft, die beim Einfahren in
 15 Schließrichtung 15 aufgewendet werden muss, was durch entsprechende Kanalführung innerhalb des Zylinders 8 gewährleistet wird.

- Figur 7 zeigt, dass die Schublade weiter aus dem Korpus ausgefahren wurde und damit die Schubladenschiene 5 relativ zur Korpusschiene 2 weiter in
 20 Öffnungsrichtung 17 verfahren wurde, wobei der Steuerkeil 13 die Haken 12 immer noch gespreizt nach außen hält, so dass Kolbenstange 9 immer noch an der Korpusschiene 2 fest gehalten wird. Hier ist nahezu die Endstellung des maximalen relativen Verfahrweges zwischen Zylinder 8 und Kolbenstange 9 erreicht.

- 25 Figur 8 zeigt, dass der Steuerkeil 13 aus dem Zwischenraum zwischen den Haken 12 heraus gefahren ist, so dass diese elastisch federnd in ihre Ausgangslage in den Verschwenkrichtungen 18 aufeinander zu verschwenken können. Ein weiteres Ausziehen der Schublade bewirkt, dass die Haken 12 durch die beiden Seitenlappen 22 des Anschlags 10 hindurch gezogen werden und damit die Kopplung zwischen
 30 den Schienen 2, 5 gelöst wird.

Figur 9 zeigt den gleichen Zustand des Schienensystems wie in Figur 2, mit entkoppelten Schienen 2, 5. Die Dämpfungsvorrichtung 7 ist also nur bei

eingekuppelter Kopplungsvorrichtung 6 zwischen den Schienen 2, 5 wirksam und wirksam während des Einfahrens der Schublade in Schließrichtung 15, aber nicht oder nur unwesentlich wirksam während des Ausfahrens der Schublade in Öffnungsrichtung 17.

5

Figuren 10 und 11 zeigen eine Unteransicht der Kopplungsvorrichtung 6 im entkoppelten Zustand (Figur 10) und im gekoppelten Zustand (Figur 11). Im gekoppelten Zustand nach Figur 11 ist die Steuerrippe 19 des Steuerkeils 13 in den Zwischenraum zwischen die Haken 12 eingefahren und spreizt die Haken sichernd am Anschlag 10 auseinander. Ein Lösen der Haken 12 aus dem Eingriff mit dem Anschlag 10 ist jetzt nur möglich, wenn die Steuerrippe 19 des Steuerkeils 13 wieder in Öffnungsrichtung 17 heraus gezogen wird, wodurch sicher gestellt wird, dass Zylinder 8 und Kolbenstange 9 wieder vollständig auseinander gezogen sich im Betriebszustand für ein erneutes gedämpftes Einfahren in Schließrichtung 15 befinden.

10

15

Figuren 12 und 13 stellen den Steuerkeil 13 in einer Unteransicht (Figur 12) und einer Seitenansicht (Figur 13) dar. Hier ist die keilförmige längs-symmetrische Steuerrippe 19 mit den beiden Keilflächen 20 erkennbar, sowie die Befestigungsstifte 14.

20

Figuren 14 und 15 stellen den Hakenkörper 11 mit den daran befestigten elastisch federnden beiden Rückholhaken 12 dar. Die Rückholhaken 12 sind dabei in ihrer Grundstellung dargestellt, in der keine Federkraft wirkt. Eine Auslenkung in den Spreizrichtungen 16 der Haken 12 weg von der Längsmittelnachse 27 durch Einschieben der Steuerrippe 19 in den Zwischenraum der Haken 12 bewirkt eine elastische Drehung der Haken 12 um die Drehpunkte 26 und nach Abziehen der Steuerrippe 19 ein elastisches Rückfedern in den Rückfederrichtungen 18 um die Drehpunkte 26 in Richtung der Längsmittelnachse 27 zurück in Grundstellung.

25

30

Figuren 16 und 17 stellen den Dämpferanschlag 10 dar, der eine horizontale Grundplatte 21 aufweist, die auf der Korpusschiene 2 aufliegt. An dem freien schubladen-äußeren Ende der Grundplatte 21 links und rechts davon ist je ein

vertikaler Seitenlappen 22 angeformt, wobei Grundplatte 21 und Seitenlappen 22 bevorzugt aus einem Werkstück gebildet sind, insbesondere durch einen Stanz-Biegevorgang.

- 5 In Figur 18 ist noch vergrößert die Kolbenstange 9 dargestellt, die an einer Stirnseite einen Kolben 23 mit vergrößertem Durchmesser aufweist und auf der anderen Stirnseite einen Befestigungsbereich 25 für den Hakenkörper 11, wobei sich zwischen den beiden Stirnseiten eine etwa zentrale Führungsnut 24 erstreckt, in die die Steuerrippe 19 des Steuerkeils 13 längsverschieblich eingreifen kann. Die
- 10 Führungsnut 24 durchbricht dabei die Stirnseite Kolbenstange 9 der mit dem Befestigungsbereich 25 für den Hakenkörper 11, nicht aber die Stirnseite Kolbenstange 9 mit dem Kolben 23.

Zeichnungslegende

- | | |
|----|--|
| | 1. Schienensystem |
| | 2. Korpusschiene |
| | 3. Befestigungswinkel |
| 5 | 4. Mittelschiene |
| | 5. Schubladenschiene |
| | 6. Kupplungsvorrichtung |
| | 7. Dämpfungsvorrichtung |
| | 8. Zylinder der Dämpfungsvorrichtung |
| 10 | 9. Kolbenstange der Dämpfungsvorrichtung |
| | 10. Dämpferanschlag der Kupplungsvorrichtung |
| | 11. Hakenkörper der Kupplungsvorrichtung |
| | 12. Rückholhaken der Kupplungsvorrichtung |
| | 13. Steuerkeil der Kupplungsvorrichtung |
| 15 | 14. Befestigungsstifte des Steuerkeils |
| | 15. Richtung der Schließbewegung |
| | 16. Schwenkrichtungen der Verriegelungsbewegung der Rückholhaken |
| | 17. Richtung der Öffnungsbewegung |
| | 18. Schwenkrichtungen der Entriegelungsbewegung der Rückholhaken |
| 20 | 19. Steuerrippe des Steuerkeils |
| | 20. Keilflächen der Steuerrippe |
| | 21. Grundplatte des Dämpferanschlags |
| | 22. Vertikale Seitenlappen des Dämpferanschlags |
| | 23. Kolben der Dämpfungsvorrichtung |
| 25 | 24. Führungsnut der Kolbenstange für Steuerrippe des Steuerkeils |
| | 25. Befestigungsbereich der Kolbenstange für Hakenkörper |
| | 26. Drehpunkt |
| | 27. Längsmittenachse |
| | 28. innere Einschubrampe |
| 30 | 29. äußere Auszugsrampe |
| | 30. innere Stirnseiten der Lappen 22 |
| | 31. äußere Stirnseiten der Lappen 22 |
| | 32. innere Stirnseite des Hakenkörpers 11 |

Ansprüche

- 5 1. Ausziehführungsgarnitur mit Schienensystem (1), beinhaltend mindestens eine fest stehende Korpusschiene (2) und eine unmittelbar oder mittelbar über eine Mittelschiene (4) darauf längsverschieblich gelagerte Schubladenschiene (5), wobei sowohl eine Dämpfungsvorrichtung (7), als auch eine Kupplungsvorrichtung (6) zwischen der fest stehenden Korpusschiene (2) und der dazu linear beweglichen Schubladenschiene (5) vorgesehen sind,
10 **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dämpfungsvorrichtung (7) mindestens einen Zylinder (8) und mindestens eine darin gedämpft linear bewegbare Kolbenstange (9) beinhaltet, und die Dämpfungsvorrichtung (7) über eines ihrer Dämpfungsteile (8 oder 9) mit einer der Schienen (2 oder 5) verbunden ist und über ihr jeweiliges anderes Dämpfungsteil (9 oder 8) mittels der
15 Kupplungsvorrichtung (6) mit der jeweiligen anderen Schiene (5 oder 2) zeitweilig während des Schließens und Öffnens der Schublade koppelbar ist.
- 20 2. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfungsvorrichtung (7) im vorderen Bereich der Schubladenschiene (5) angeordnet ist und am Ende der Einschubphase in der Nähe des Bereichs der Schließ-Endstellung der Schublade wirkt.
- 25 3. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplungsvorrichtung (6) im vorderen Bereich der Korpusschiene und der Schubladenschiene (5) angeordnet ist und am Ende der Einschubphase in der Nähe des Bereichs der Schließ-Endstellung der Schublade wirkt.
- 30 4. Ausziehführungsgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Zylinderteil (8) an der beweglichen Schubladenschiene (5) und die Kolbenstange (9) mit einem ersten Teil (11, 12) der Kupplungsvorrichtung (6) verbunden ist, welches mit einem zweiten

Teil (10) der Kupplungsvorrichtung (6) auf der Korpusschiene (2) zeitweise formschlüssig und wiederholt lösbar zusammen wirkt.

- 5 5. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Teil (11, 12) der Kupplungsvorrichtung (6) einen Hakenkörper (11) beinhaltet, der auf dem freien Ende der Kolbenstange (9) an einem Befestigungsbereich (25) angeordnet ist und am freien Ende des Hakenkörpers (11) mindestens ein Rückholhaken (12) angeordnet ist, der durch Krafteinwirkung eines mit der Schubladenschiene (5) fest verbundenen Steuerkeils (13) elastisch federnd bewegt werden kann und dass das zweite Teil (10) der Kupplungsvorrichtung (6) mindestens einen Lappen (22) beinhaltet, der mit dem mindestens einen Rückholhaken (12) zeitweise in Eingriff gebracht werden kann.
- 10
- 15 6. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens während des Einschiebens in Schließrichtung (15) der Schublade zwischen einer vordefinierten eingefahrenen Position und der Schließstellung eine innere Stirnseite (32) des Hakenkörpers (11) an einer äußeren Stirnseite (31) des Dämpferanschlags (10) formschlüssig anliegt.
- 20
7. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens während des Ausziehens in Öffnungsrichtung (17) der Schublade zwischen der Schließstellung und einer vordefinierten ausgefahrenen Position eine äußere Auszugsrampe (29) des mindestens einen Rückholhakens (12) mit einer inneren Stirnseite (30) des mindestens einen Lappens (22) in formschlüssigem Eingriff steht.
- 25
8. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein Steuerkeil (13), der mit der Schubladenschiene (5) fest verbunden ist, während des Ausziehens in Öffnungsrichtung (17) zwischen der Schließstellung und einer vordefinierten ausgefahrenen Position der Schublade dafür sorgt, dass der mindestens eine Rückholhaken (12) mit dem mindestens einen Lappen (22) in Eingriff steht.
- 30

5 9. Ausziehführungsgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfungsvorrichtung (7) im Wesentlichen nur in Schließrichtung (15) der Schublade wirkt, nicht oder aber kaum in Öffnungsrichtung (17) der Schublade.

10

10. Ausziehführungsgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfungsvorrichtung (7) als Gasdämpfer und/oder Flüssigkeitsdämpfer ausgebildet ist.

15

11. Ausziehführungsgarnitur mit Schienensystem (1), beinhaltend mindestens eine fest stehende Korpusschiene (2) und eine unmittelbar oder mittelbar über eine Mittelschiene (4) darauf längsverschieblich gelagerte Schubladenschiene (5), wobei sowohl eine Dämpfungsvorrichtung (7), als auch eine Kupplungsvorrichtung (6) zwischen der fest stehenden Korpusschiene (2) und der dazu linear beweglichen Schubladenschiene (5) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Dämpfelement (7) aus Zylinder (8) und Kolbenstange (9) zwischen der Schubladenschiene (5) und der Korpusschiene (2) vorgesehen ist, welches Dämpfelement (7) mit seinem Zylinderteil (8) an der beweglichen Schubladenschiene (5) befestigt ist und dessen Kolbenstange (9) als Teil der Kupplungsvorrichtung (6) ausgebildet ist, welche mit einem anderen Teil der Kupplungsvorrichtung (6) in Form eines Anschlagteils (10) auf der Korpusschiene (2) formschlüssig und lösbar zusammen wirkt.

20

25

Zusammenfassung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kupplungsvorrichtung für ein in einer Ausziehführungsgarnitur integriertes Dämpfelement, wobei Wesentlich dabei ist, dass sowohl eine Dämpfungsvorrichtung (7), als auch eine Kupplungsvorrichtung (6) zwischen der fest stehenden Korpussschiene (2) und der dazu linear beweglichen Schubladenschiene (5) vorgesehen sind, wobei die Dämpfungsvorrichtung (7) mindestens einen Zylinder (8) und mindestens eine darin gedämpft linear bewegbare Kolbenstange (9) beinhaltet, und die Dämpfungsvorrichtung (7) über eines ihrer Dämpfungsteile (8 oder 9) mit einer der Schienen (2 oder 5) verbunden ist und über ihr jeweiliges anderes Dämpfungsteil (9 oder 8) mittels der Kupplungsvorrichtung (6) mit der jeweiligen anderen Schiene (5 oder 2) zeitweilig während des Schließens und Öffnens der Schublade koppelbar ist. Vorteil dabei ist, dass eine geringere Handkraft zum Ausfahren des beweglichen Möbelteiles benötigt wird, sowie eine leichtere Einstellbarkeit und eine längere Lebensdauer gegeben ist. (Figur 1)

Fig.1

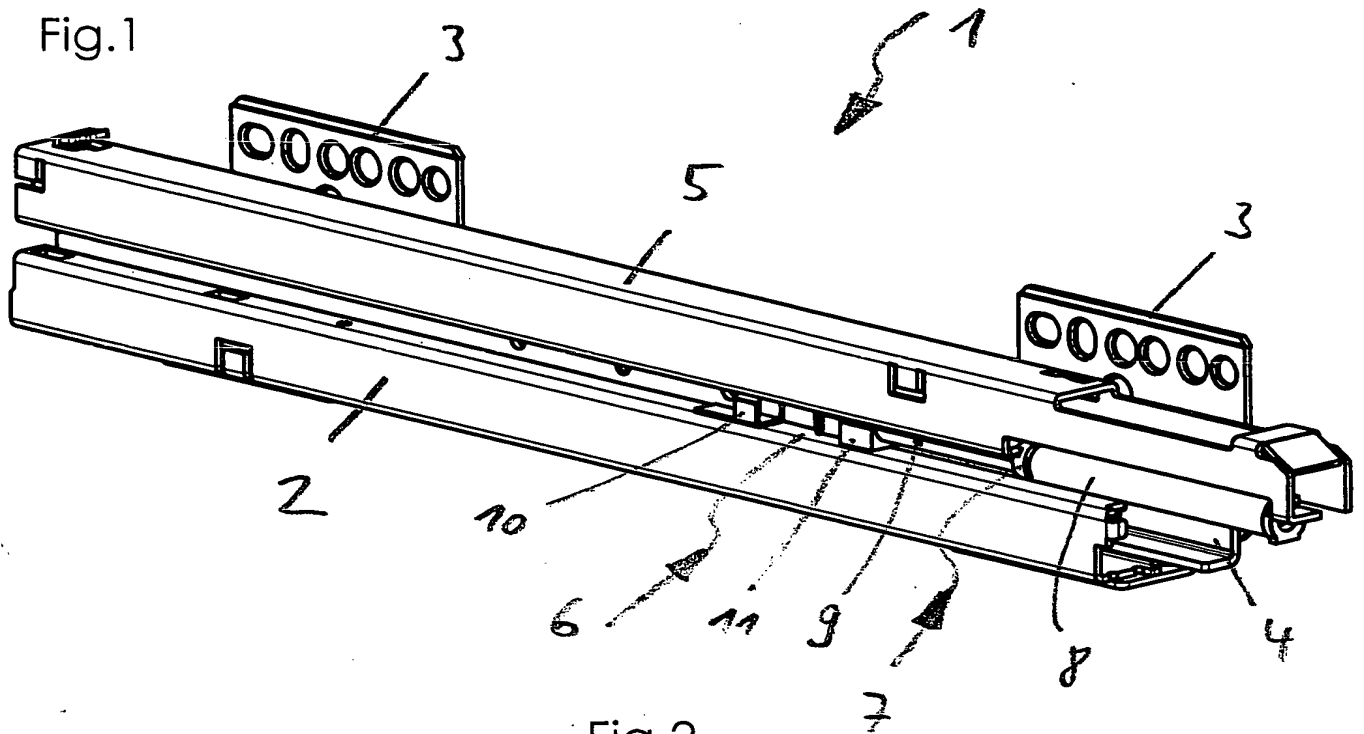


Fig.2

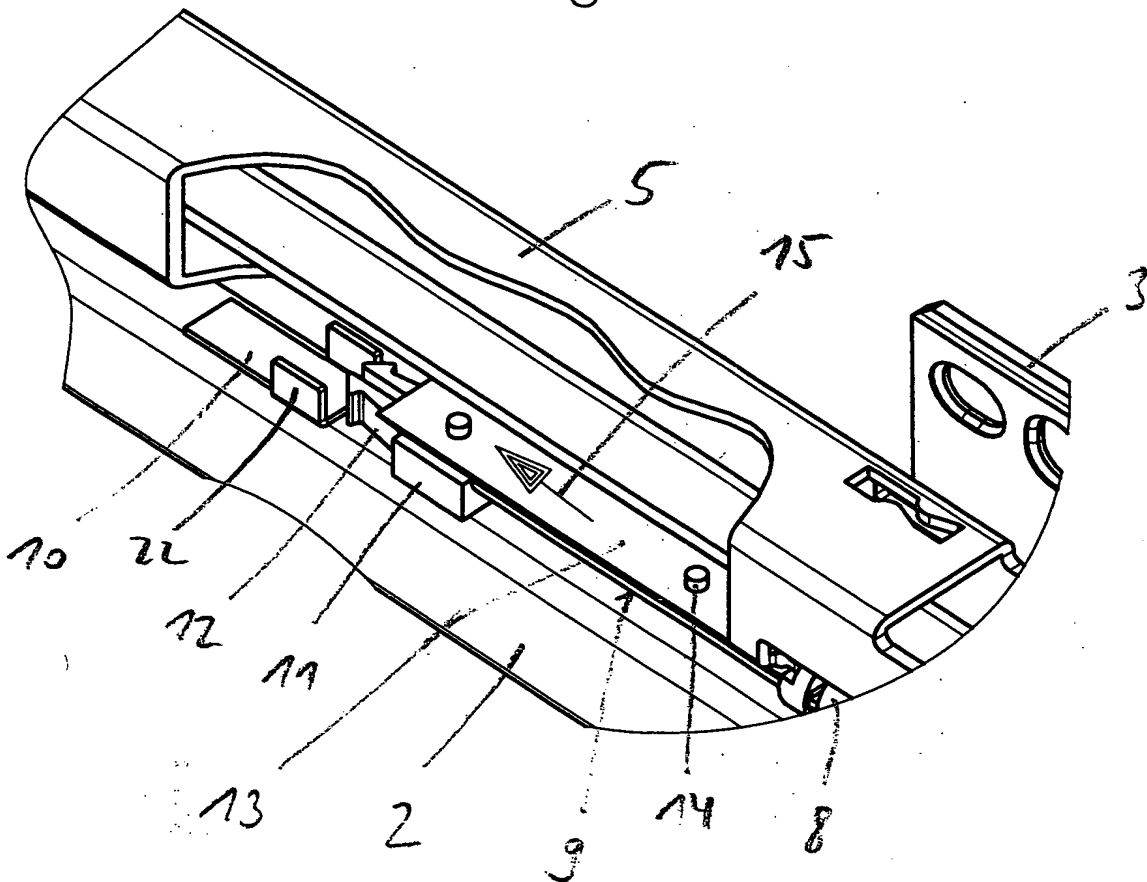


Fig.3

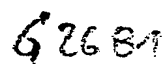


Fig.5

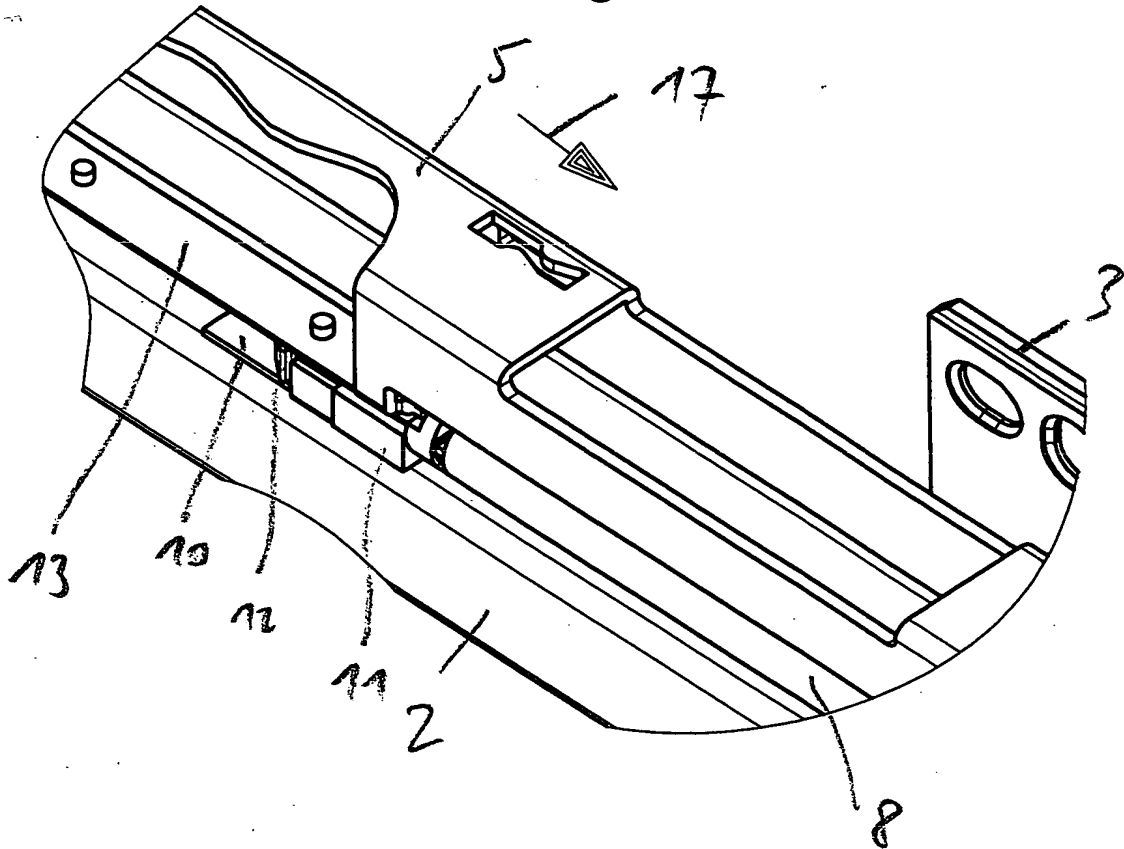
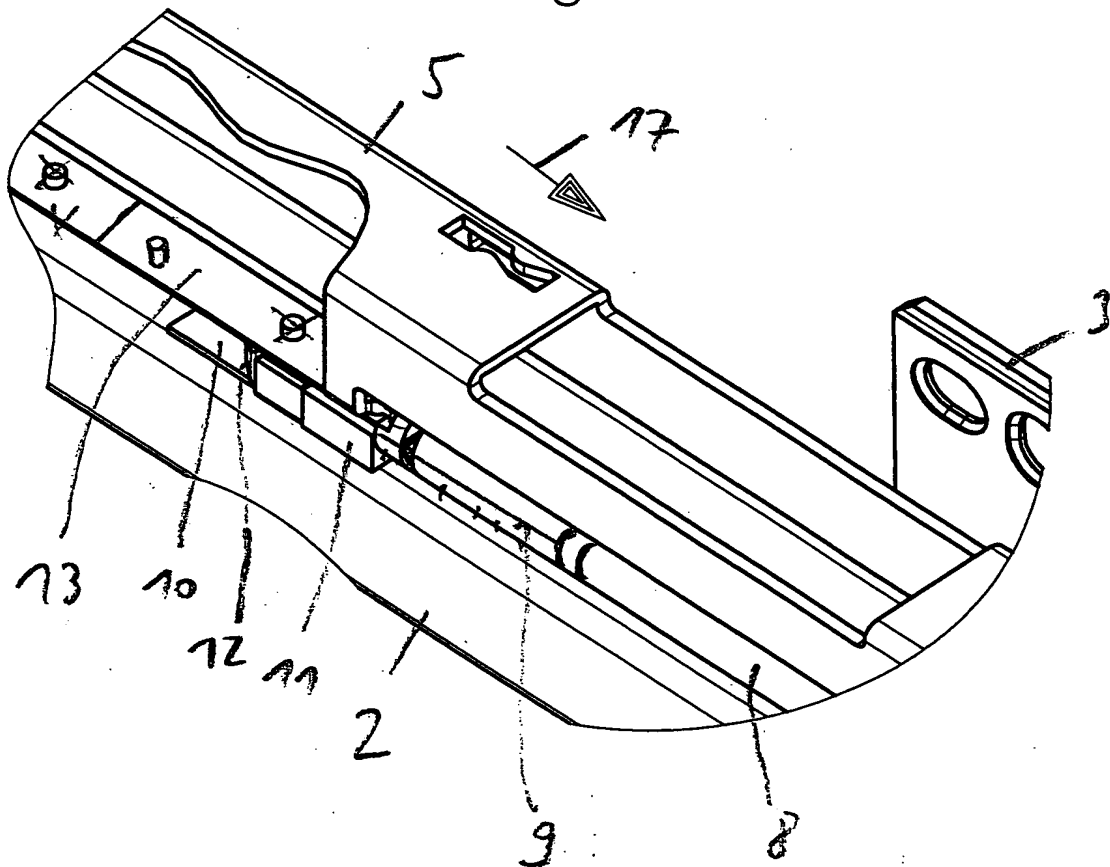


Fig.6



4/6

Fig.7

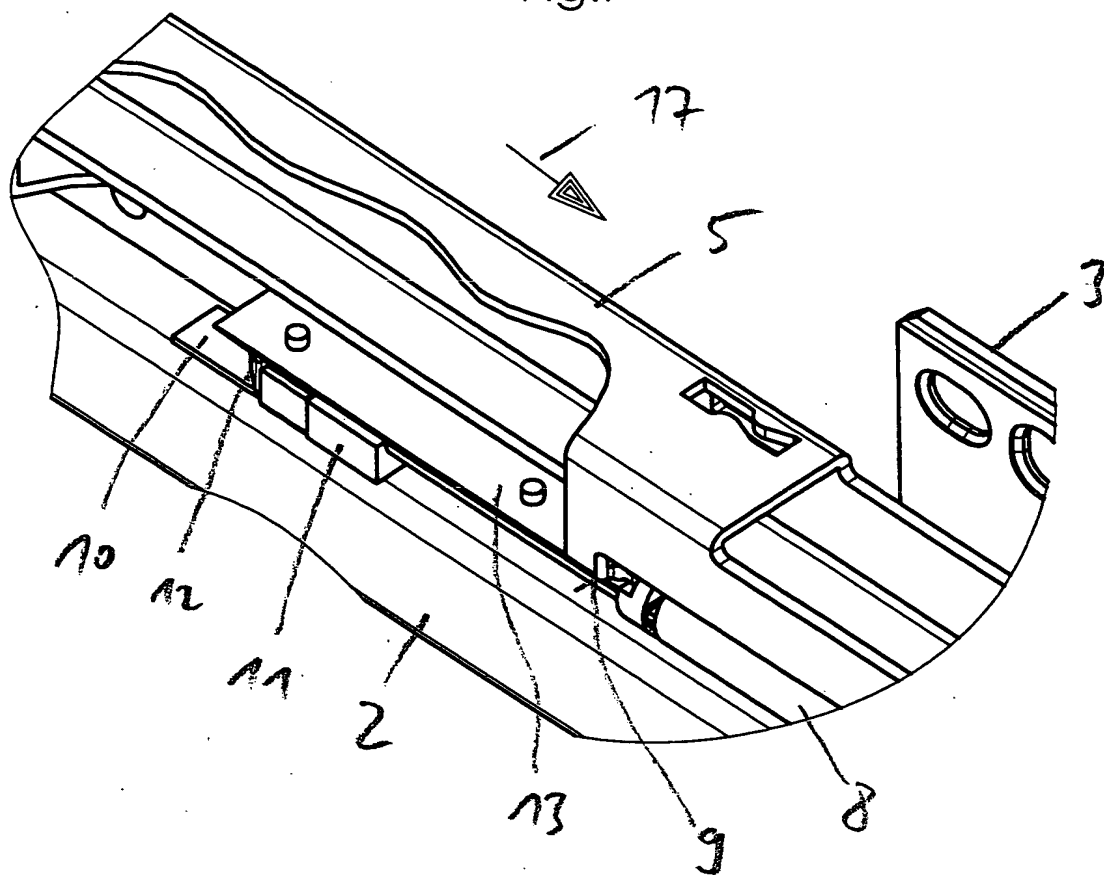


Fig.8

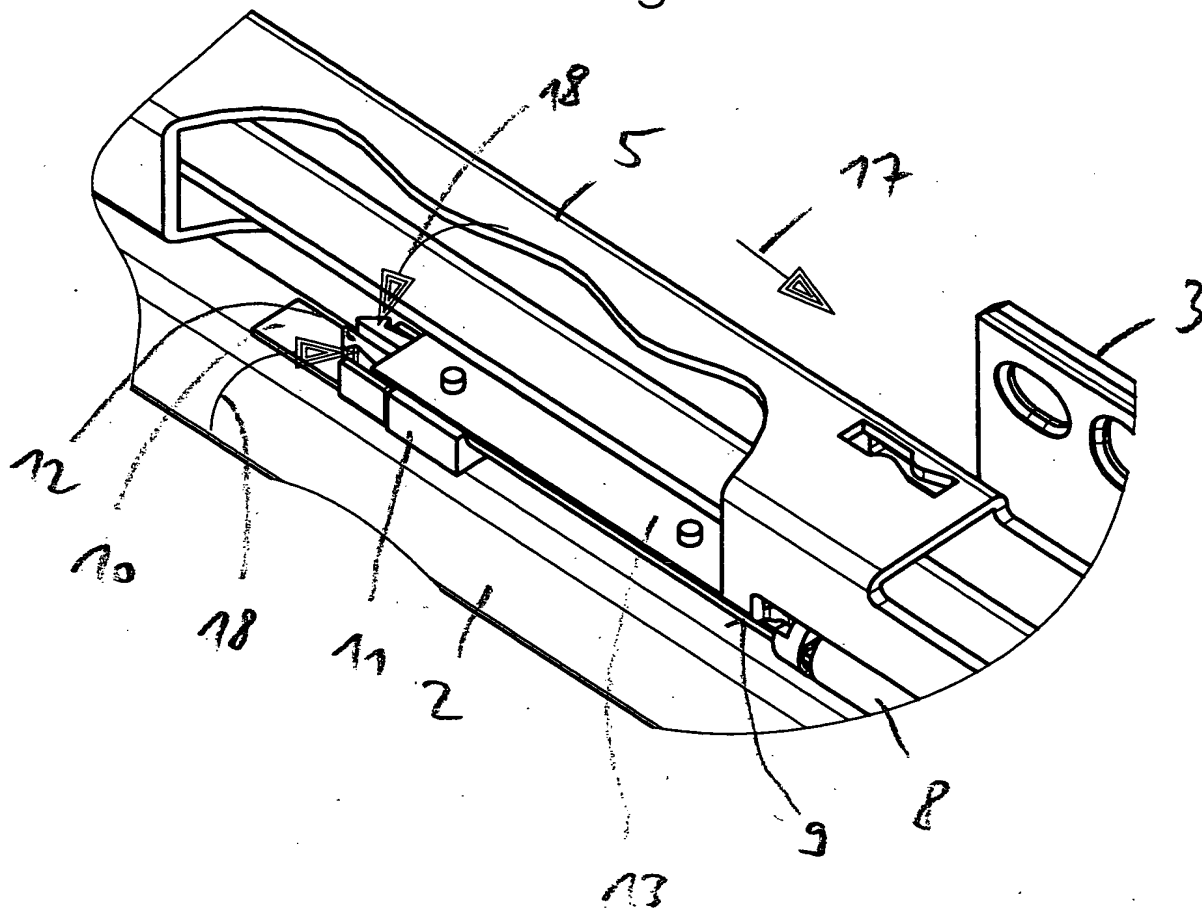


Fig.9

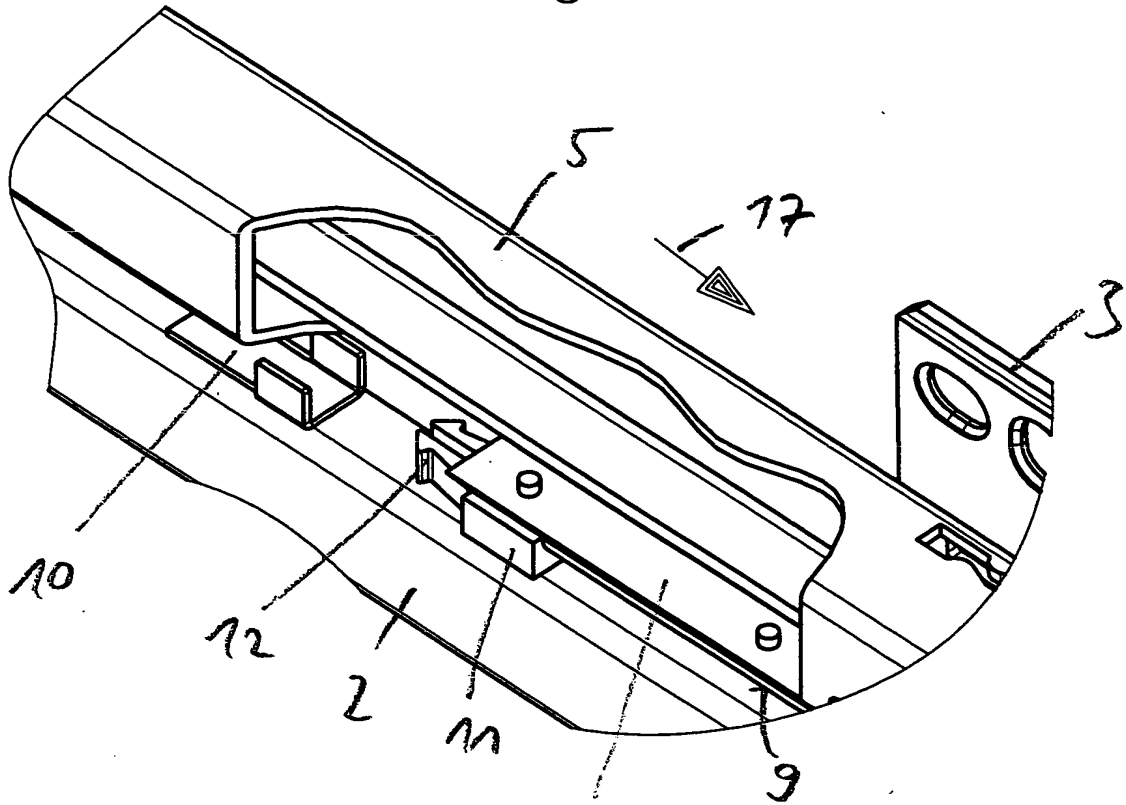


Fig.10

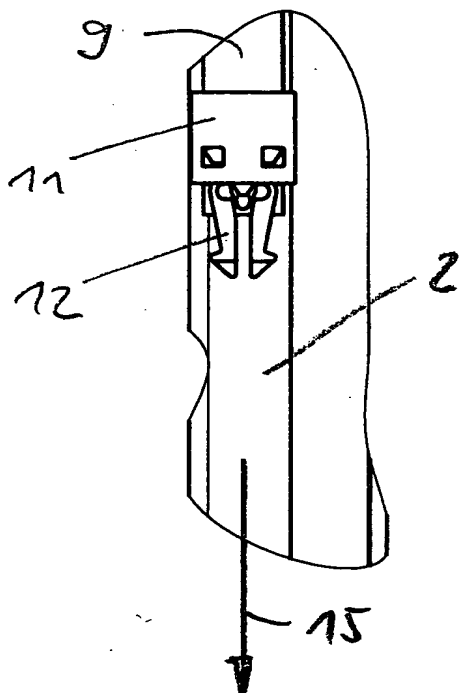


Fig.11

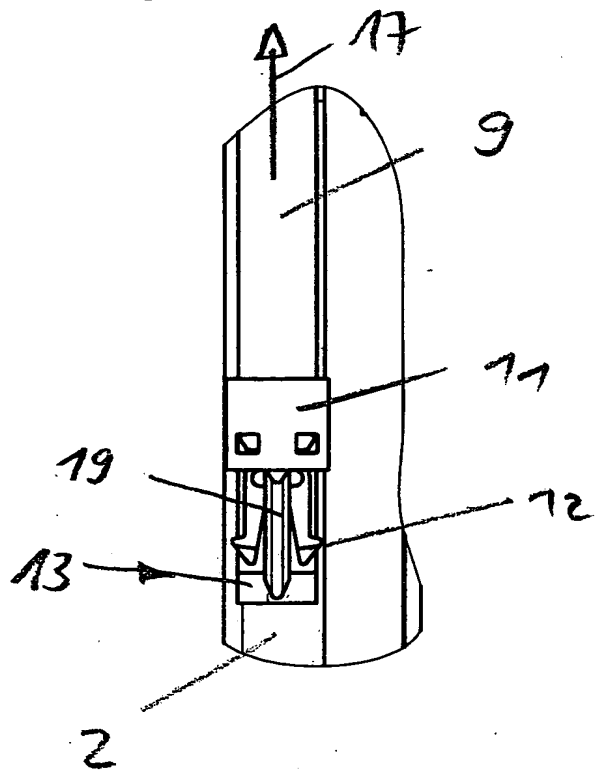


Fig.12

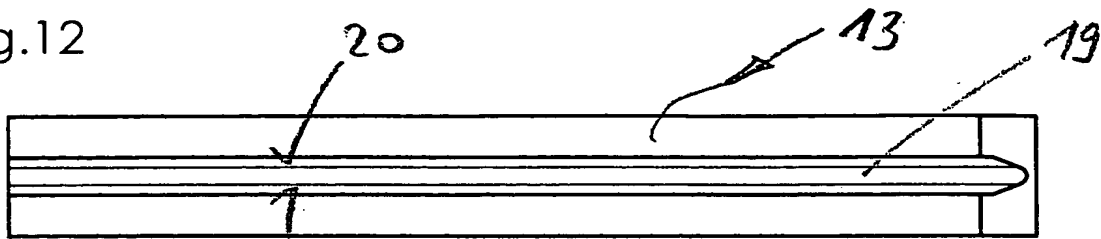


Fig 13

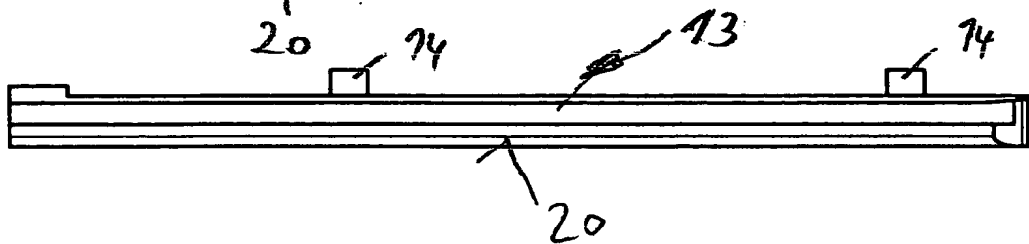


Fig.13

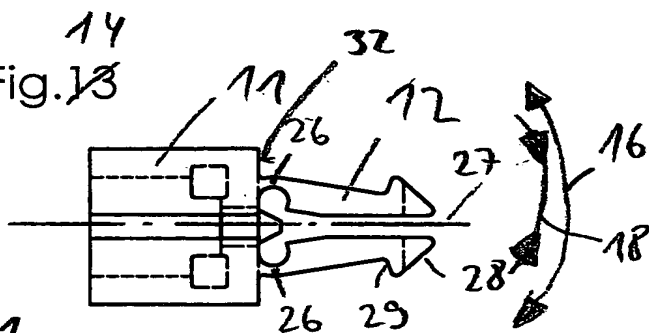


Fig 15

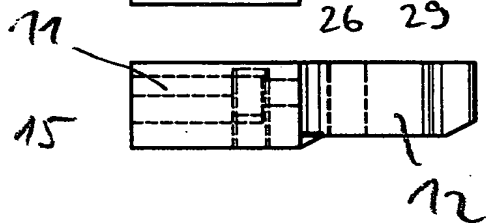


Fig.15

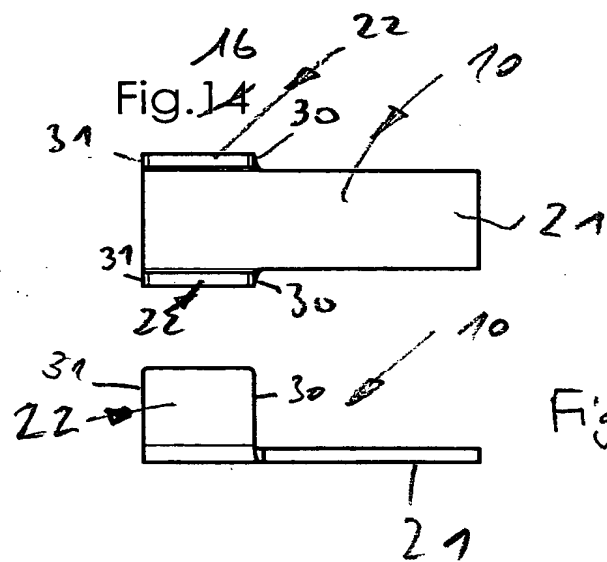


Fig. 17

Fig. 18

